

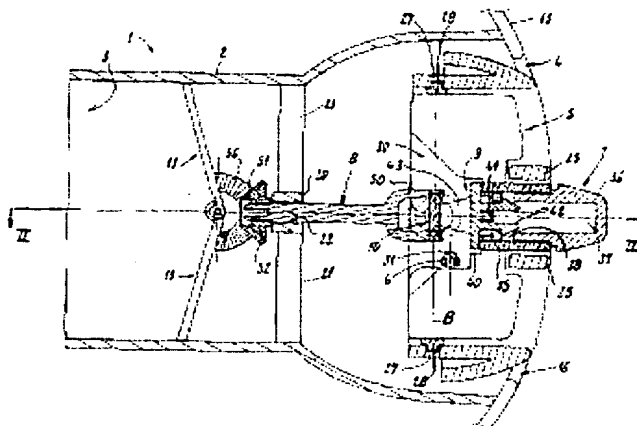
**The control device, for rate and direction of flow of fluid, consists of diffuser, which controls flow direction in one plane, with control for direction in second perpendicular plane and rate controller**

**Publication number:** FR2813241  
**Publication date:** 2002-03-01  
**Inventor:** BOURBON CLAUDE  
**Applicant:** BOURBON AUTOMOBILE SA (FR)  
**Classification:**  
- **International:** B60H1/34; B60H1/34; (IPC1-7): B60H1/34  
- **European:** B60H1/34C2  
**Application number:** FR20000011039 20000829  
**Priority number(s):** FR20000011039 20000829

Report a data error here

**Abstract of FR2813241**

The control device consists of a body (2) forming the discharge end of a pipe (3). It has a diffusion element (4) mounted to pivot on a primary axis (A), to allow adjustment of the flow in a plane perpendicular to this axis. It also has at least one piece (5), mobile in a second axis (B), to allow the flow to be directed in a second plane, perpendicular to the first plane. A single control element (7) is used to control the movement of the mobile part and to control the opening and closing element (11) to control the rate of flow.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①1 N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

2 813 241

②1 N° d'enregistrement national : 00 11039

⑤1 Int Cl<sup>7</sup> : B 60 H 1/34

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 29.08.00.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la  
demande : 01.03.02 Bulletin 02/09.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du  
présent fascicule*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : BOURBON AUTOMOBILE Société  
par actions simplifiée — FR.

⑦2 Inventeur(s) : BOURBON CLAUDE.

⑦3 Titulaire(s) :

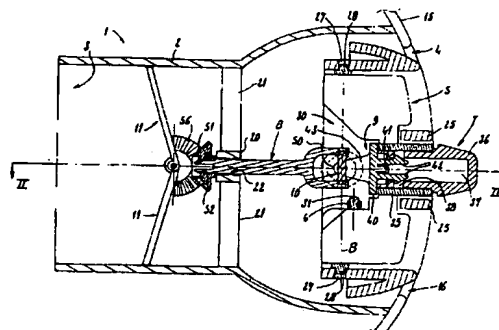
⑦4 Mandataire(s) : GERMAIN ET MAUREAU.

⑤4 DISPOSITIF PERMETTANT DE COMMANDER L'ÉCOULEMENT D'UN FLUIDE.

⑤7 Ce dispositif (1) comprend un organe (4) de diffusion  
du fluide, monté pivotant selon un premier axe (A), au moins  
une pièce (5, 60) mobile selon un deuxième axe (B), montée  
sur l'organe de diffusion (4), un organe de manoeuvre (7)  
permettant de commander le mouvement de cette ou ces  
pièces mobiles (5, 60), au moins un organe (11) de d'ou-  
verture/ fermeture du conduit (3) d'acheminement de fluide, un  
organe de manoeuvre (7) de cet organe (1 1) et une trans-  
mission (8 à 10) entre cet organe (1 1) et l'organe de ma-  
noeuvre (7).

Selon l'invention, le dispositif (1) comprend un seul et  
même organe de manoeuvre (7) pour commander ladite  
pièce mobile (5, 60) et ledit organe d'ouverture/ fermeture  
(11); cet organe de manoeuvre (7) est mobile selon deux  
axes perpendiculaires, est relié à ladite pièce mobile (5, 60)  
et est relié à ladite transmission (8 à 10) de manière à ac-  
tionner celle-ci lorsqu'il est manoeuvré en pivotement.

Ce dispositif peut en particulier être un aérateur pour ha-  
bitacle de véhicule automobile.



FR 2 813 241 - A1



La présente invention concerne un dispositif permettant de commander l'écoulement d'un fluide et d'orienter cet écoulement dans une direction déterminée. Ce dispositif peut en particulier être un aérateur pour habitacle de véhicule automobile.

5 Un aérateur pour habitacle de véhicule automobile comprend généralement des moyens pour ouvrir ou fermer le conduit d'acheminement de l'air dans l'habitacle du véhicule, et une buse pivotante pour orienter le flux d'air dans la direction souhaitée par les passagers.

Lesdits moyens d'ouverture et de fermeture du conduit sont  
10 classiquement constitués par un ou plusieurs volets pivotants situés en arrière de la buse, par une molette de commande de ce volet, placée à proximité de la buse sur la façade comportant l'aérateur, et par une transmission appropriée reliant la molette au volet.

La buse peut être constituée par un cadre pivotant comprenant  
15 une série d'ailettes fixes, et par une série d'ailettes pivotantes, perpendiculaires aux ailettes du cadre, qui sont situées en arrière de ce dernier. Ces ailettes pivotantes peuvent être orientées au moyen d'un curseur faisant saillie de la face avant dudit cadre.

Les aérateurs de ce type ont pour inconvénient essentiel d'avoir  
20 une structure complexe, impliquant la fabrication et l'assemblage de nombreuses pièces, ce qui a une incidence notable sur leur prix de revient ainsi que sur leur fiabilité de fonctionnement au cours du temps.

En outre, la structure très classique de ces aérateurs les rend  
25 peu attractifs sur le plan visuel, et guère originaux à manipuler, ce qui est un inconvénient notable dès lors qu'il s'agit de promouvoir un véhicule.

La présente invention vise à remédier à ces inconvénients essentiels.

Elle a pour objectif principal de fournir un dispositif tel que  
30 précité, ayant une structure relativement simple, un nombre de pièces relativement réduit, des pièces faciles et rapides à assembler, et ayant par conséquent un prix de revient limité.

L'invention a également pour objectif de fournir un dispositif  
ayant une manipulation et une présentation originales, susceptibles d'être  
attrayantes pour un utilisateur.

35 Le dispositif qu'elle concerne comprend, de manière connue en soi :

## 2

- un corps délimitant un conduit d'acheminement du fluide ;
  - un organe de diffusion du fluide, monté pivotant selon un premier axe, pour permettre un réglage de l'écoulement du fluide dans un plan perpendiculaire à cet axe, par exemple dans un plan vertical pour permettre un réglage haut-bas de l'écoulement du fluide ;
  - 5 - au moins une pièce mobile selon un deuxième axe, montée sur l'organe de diffusion, cette pièce mobile permettant d'orienter le fluide dans un deuxième plan, perpendiculaire audit premier plan, par exemple dans un plan horizontal pour permettre un réglage gauche-droite de l'écoulement du
  - 10 fluide ;
  - un organe de manœuvre permettant de commander le mouvement de cette ou ces pièces mobiles ;
  - au moins un organe de d'ouverture/fermeture du conduit d'acheminement de fluide, situé en arrière de l'organe de diffusion ;
  - 15 - un organe de manœuvre de cet organe d'ouverture/fermeture du conduit, et
  - une transmission entre cet organe d'ouverture/fermeture et l'organe de manœuvre de cet organe.
- Selon l'invention, le dispositif comprend un seul et même organe
- 20 de manœuvre pour commander ladite pièce mobile et ledit organe d'ouverture/fermeture ; cet organe de manœuvre est mobile selon deux axes perpendiculaires, dont un est perpendiculaire audit premier plan et dont le deuxième est perpendiculaire audit deuxième plan, l'organe de manœuvre étant relié à ladite pièce mobile de manière à permettre
- 25 l'actionnement de cette pièce selon ledit deuxième axe ; cet organe de manœuvre est en outre mobile en pivotement autour d'un axe perpendiculaire à un troisième plan, orthogonal auxdits premier et deuxième plans, et est relié à ladite transmission de manière à actionner celle-ci lorsqu'il est manœuvré en pivotement autour de cet axe.
- 30 Ainsi, un même et unique organe de manœuvre permet d'actionner d'une part chaque pièce mobile d'orientation de l'écoulement du fluide et d'autre part chaque organe d'ouverture/fermeture du conduit d'acheminement de fluide.
- 35 Il en résulte que le dispositif selon l'invention a une structure simple à fabriquer, comprenant un nombre réduit de pièces et ayant un prix de revient qui reste relativement limité.

De plus, la manipulation du dispositif est originale et cet organe de manœuvre unique confère à ce dispositif un aspect visuel attrayant pour l'utilisateur.

De préférence,

- 5           - ledit organe de diffusion est constitué par une buse comprenant des ailettes fixes, parallèles audit premier axe,  
          - chaque pièce mobile est constituée par une ailette pivotant selon un deuxième axe perpendiculaire audit premier axe, et  
10          - ledit organe de manœuvre est constitué par un bouton relié à l'une de ces ailettes pivotantes, ce bouton faisant saillie au-delà des ailettes fixes de manière à pouvoir être actionné manuellement.

Le dispositif peut comprendre plusieurs ailettes pivotantes reliées les unes aux autres par une biellette.

- 15          Selon une forme de réalisation préférée de l'invention, le dispositif comprend :

- une pièce de jonction, reliée au bouton et calée en rotation par rapport à celui-ci, cette pièce de jonction comprenant une chape du côté opposé au bouton ;  
          - un croisillon à deux branches perpendiculaires, dont une est  
20       reçue à pivotement dans la chape de la pièce de jonction, de telle sorte que l'axe de cette branche soit confondu avec ledit premier axe ;  
          - une tige de transmission comprenant une chape à une de ses extrémités, dans laquelle l'autre branche du croisillon est reçue à pivotement de telle sorte que l'axe de cette branche soit confondu avec  
25       ledit deuxième axe, cette tige de transmission étant montée pivotante dans le corps du dispositif et faisant partie de ladite transmission entre le bouton et ledit organe d'ouverture/fermeture.

Le dispositif ainsi conformé répond parfaitement aux objectifs que l'invention s'est fixés.

- 30          Avantageusement, le dispositif comprend :

- une ailette pivotante telle que précitée, comprenant un canon solidaire d'elle-même pour recevoir le bouton ;  
          - le bouton comprend un épaulement lui permettant de venir au contact d'une extrémité axiale du canon, ainsi que des moyens  
35       d'encliquetage ; et

## 4

- ladite pièce de jonction comprend un épaulement lui permettant de venir au contact de l'autre extrémité axiale du canon, ainsi que des moyens d'encliquetage pouvant coopérer avec ceux du bouton, l'ensemble étant conformé de telle sorte que lesdits épaulements soient au
- 5 contact des extrémités respectives du canon lorsque les moyens d'encliquetage sont en prise.

Le montage du bouton est ainsi réalisé de manière particulièrement facile et rapide.

- Avantageusement, les pattes de la chape de la pièce de jonction
- 10 et/ou de la tige de transmission sont réalisées en une matière plastique présentant une possibilité de déformation élastique, et les branches du croisillon peuvent être engagées dans l'une des deux chapes précitées, ou dans les deux, par encliquetage.

- Cet assemblage contribue à la rapidité et à la facilité de
- 15 montage.

Dans le même but, avantageusement,

- le corps du dispositif comprend un palier relié à lui par des branches radiales, destiné à recevoir et à guider en rotation ladite tige de transmission, ce palier présentant une nervure annulaire faisant saillie de sa
- 20 face interne, et

- ladite tige de transmission comprend une gorge et peut être engagée dans ledit palier jusqu'à encliquetage de ladite nervure dans cette gorge.

Toujours dans le même but, avantageusement,

- 25 - la tige de transmission comprend deux dents d'encliquetage et un épaulement à son extrémité opposée à celle comprenant ladite chape, cette extrémité pouvant recevoir par encliquetage un pignon conique, et

- le dispositif comprend deux organes d'ouverture/fermeture du conduit, dont chacun est formé par un volet hémicirculaire et comprend
- 30 une crémaillère conformée pour coopérer avec le pignon conique de la tige.

Selon une autre forme de réalisation de l'invention,

- l'organe de diffusion comprend au moins deux plaques parallèles, adjacentes l'une à l'autre et comprenant chacune une série d'ouvertures ;

- 35 - ladite pièce mobile est constituée par au moins une de ces plaques, qui est mobile par rapport à une autre plaque, selon une direction

parallèle à son plan, de sorte que le décalage entre les ouvertures des plaques permet l'orientation de l'écoulement du fluide dans ledit deuxième plan, et

- l'organe de manœuvre est constitué par un bouton relié à une plaque mobile.

Pour sa bonne compréhension, l'invention est à nouveau décrite ci-après, en référence au dessin schématique annexé représentant, à titre d'exemples non limitatifs, deux formes de réalisation possibles du dispositif qu'elle concerne, ce dispositif étant, dans cet exemple, un aérateur pour habitacle de véhicule automobile.

La figure 1 en est une vue de côté selon une première forme de réalisation, en coupe longitudinale selon la ligne I-I de la figure 2 ;

la figure 2 en est une vue de dessus, en coupe longitudinale selon la ligne II-II de la figure 1 ;

la figure 3 en est une vue similaire à la figure 1, dans une autre position possible de la buse de diffusion d'air qu'il comprend ;

la figure 4 en est une vue schématique, en coupe, selon une deuxième forme de réalisation, et

la figure 5 est une vue en perspective de différents organes qu'il comprend selon cette deuxième forme de réalisation.

Les figures 1 à 3 représentent un aérateur 1 pour habitacle de véhicule automobile.

Cet aérateur 1 comprend :

- un corps 2 délimitant un conduit 3 d'acheminement de l'air,
- une buse 4 de diffusion d'air,
- trois ailettes pivotantes 5, reliées les unes aux autres par une biellette 6,
- un bouton 7,
- une tige de transmission 8,
- une pièce de jonction 9 reliée au bouton 7 et un croisillon 10 relié à la pièce de jonction 9 d'une part et à la tige 8 d'autre part, et
- deux volets 11 d'ouverture/fermeture du conduit 3.

Le corps 2 est en matière synthétique et est destiné à être monté contre une paroi 15 du véhicule, en particulier contre le tableau de bord, celui-ci présentant une ouverture 16 pour l'écoulement de l'air dans l'habitacle.

## 6

Le corps 2 comprend un palier 20 relié à sa paroi par quatre branches radiales 21. Ce palier 20 présente une nervure annulaire 22 faisant saillie de sa face interne.

Le corps 2 comprend également deux tourillons 23 faisant saillie de sa face interne, près de son extrémité destinée à être reliée à la paroi 15.

La buse 4 présente une forme rectangulaire et comprend deux ailettes fixes 25. Elle est montée pivotante autour des tourillons 23, par l'intermédiaire de bagues 26. Cette mobilité autour de l'axe A des tourillons 23 permet le pivotement de la buse 4 dans un plan vertical (plan de la feuille en ce qui concerne la figure 1), ce qui permet un réglage haut-bas de l'écoulement du flux d'air.

Les trois ailettes 5 sont montées pivotantes sur la buse 4, celle-ci présentant à cet effet trois paires de trous 27 aménagés dans ses bords supérieurs et inférieurs, et les ailettes 5 comprenant des tourillons 28 engagés dans ces différentes paires de trous 27. Ce pivotement des ailettes 5 permet le réglage de l'orientation du flux d'air dans un plan horizontal (plan de la feuille en ce qui concerne la figure 2), ce qui permet un réglage gauche-droite de l'écoulement de cet air.

Chaque ailette 5 présente un dégagement arrière 30 aménagé dans sa zone médiane, et comprend un téton épaulé 31 faisant saillie dans la partie inférieure de ce dégagement 30. L'axe de ce téton 31 est décalé vers l'avant rapport à l'axe de pivotement B de l'ailette 5 centrale. Comme le montre la figure 1, les trois tétons 31 des ailettes 5 sont alignés lorsque ces ailettes 5 sont montées dans la buse 4, et reçoivent la biellette 6 par encliquetage, de sorte que le mouvement de l'ailette 5 centrale est transmis aux ailettes 5 latérales.

L'ailette 5 centrale présente en outre un canon 35, formant corps avec elle, qui est engagé entre les ailettes 25.

Le bouton 7 présente une partie de préhension 36, une partie tubulaire 37 propre à être engagée à pivotement dans le canon 35 et un épaulement séparant ces deux parties. Cet épaulement permet au bouton 7 de venir au contact de l'extrémité du canon 35 lorsque ladite partie tubulaire 37 est engagée dans ce canon 35. La partie tubulaire 37 présente deux encoches débouchant dans son extrémité opposée à la partie de



préhension 36, et comprend deux ouvertures latérales 38, diamétralement opposées.

La pièce de jonction 9 comprend une embase centrale 40 propre à venir au contact de l'extrémité du canon 35 opposée à celle recevant le bouton 7, une nervure 41 propre à être engagée sans jeu dans les encoches précitée de la partie tubulaire 37, deux dents d'encliquetage 42 propres à être reçues dans les ouvertures 38, afin d'assurer le montage du bouton 7 et de la pièce 9 dans le canon 35, et deux pattes 43 formant une chape.

Les pattes 43 sont percées de deux trous coaxiaux, et l'axe de ces trous coïncide avec l'axe A lorsque la pièce 9 est reliée au bouton 7.

La tige de transmission 8 est destinée à être engagée dans le palier 20. Elle comprend une gorge dans laquelle vient s'encliquer la nervure 22, cet encliquetage permettant d'immobiliser cette tige 8 dans la direction axiale du conduit 3.

À son extrémité tournée vers la buse 4, la tige 8 comprend deux pattes 50 formant une chape, percées de deux trous coaxiaux. Comme le montrent les figures, l'axe de ces trous coïncide avec l'axe B dans la position précitée d'encliquetage de la gorge de la tige 8 sur la nervure 22.

Du côté opposé, la tige 8 comprend deux dents d'encliquetage 51 et un épaulement, sur lesquels un pignon conique 52 est destiné à être encliqueté.

Le croisillon 10 comprend deux branches perpendiculaires de forme cylindrique. Chaque branche présente une collerette en retrait de son extrémité.

L'une des branches de ce croisillon 10 est destinée à être engagée et à être encliquetée dans les trous des pattes 43, tandis que l'autre branche de ce croisillon 10 est destinée être engagée et à être encliquetée dans les trous des pattes 50.

Chaque volet 11 présente une forme héli-cylindrique et comprend deux tourillons 55 coaxiaux permettant son pivotement entre une position de fermeture du conduit 3, représentée sur le dessin, et une position d'ouverture de ce conduit 3. Chaque volet 11 comprend également une crémaillère courbe 56 propre à coopérer avec le pignon 52.

En pratique, la buse 4 peut être inclinée dans un plan vertical et les ailettes 5 peuvent être pivotées, par action sur le bouton 7, ce qui

permet de régler le flux d'air dans toutes les directions. Grâce au croisillon 10 et aux pattes 43, 50, qui forment un cardan, le déplacement du bouton 7 entre les ailettes 5 est possible quelle que soit l'inclinaison de la buse 4.

Le pivotement du bouton 7 autour de son axe, à l'intérieur du canon 35, permet de faire pivoter la tige 8 autour de l'axe de celle-ci, afin de commander l'ouverture ou la fermeture des volets 11.

Les figures 4 et 5 représentent une deuxième forme de réalisation de l'invention. Les éléments déjà décrits qui se retrouvent de manière identique ou similaire dans cette deuxième forme de réalisation, sont désignés par les mêmes références numériques.

Dans ce cas, la buse 4 est constituée par trois plaques parallèles adjacentes 60, dans chacune desquelles sont aménagés des ouvertures 61. La plaque 60 centrale est montée pivotante dans le corps 2 autour d'un axe perpendiculaire à l'axe du conduit 3 tandis que les deux plaques 60 latérales sont montées coulissantes sur cette plaque 60 par l'intermédiaire de biellettes 6. Ces coulissements permettent d'orienter le flux d'air par le décalage des ouvertures 61.

L'une des plaques 60 comprend une extension latérale 62 et est percée d'un trou, ce trou permettant l'engagement de cette extension 62 autour d'un axe solidaire 63 du bouton 7.

Ce bouton 7 est relié par un cardan 65 à la tige de transmission 8 et est monté pivotant sur une embase 66 autour de son axe.

L'embase 66 est elle-même montée pivotante, grâce à deux tourillons 67 qu'elle comprend, sur le corps 2, autour d'un axe parallèle à l'axe de pivotement des plaques 60, et reçoit une pièce 68 présentant un canon 35 de guidage du pivotement du bouton 7. Ce canon 35 est monté pivotant, grâce à deux branches 69 auxquelles il est relié, sur l'embase 66, autour d'un axe perpendiculaire audit axe de pivotement.

La tige 8 comprend un pignon conique 52 qui engrène avec un pignon conique 70 solidaire du volet 11 d'ouverture/fermeture du conduit 3.

Ainsi qu'il apparaît de ce qui précède, l'invention fournit un dispositif de commande l'écoulement d'un fluide et d'orientation de cet écoulement dans une direction déterminée, qui permet de remédier à un certain nombre d'inconvénients des dispositifs homologues de la technique antérieure. Ce dispositif a en particulier une structure relativement simple,

un nombre de pièces relativement réduit, des pièces faciles et rapides à assembler, un prix de revient limité, ainsi qu'une manipulation et une présentation originales, susceptibles d'être attrayantes pour un utilisateur.

- Il va de soi que l'invention n'est pas limitée aux formes de
- 5 réalisation décrites ci-dessus à titre d'exemple mais qu'elle en embrasse au contraire toutes les variantes de réalisation. Ainsi, la buse 4 pourrait ne comprendre qu'une seule ailette 5 ; la tige de transmission 8 pourrait être de structure non unitaire, et par exemple comprendre des moyens de transformation d'un mouvement de pivotement en un mouvement de
- 10 translation, dans le cas où la commande des volets 11 devrait être réalisée par une telle translation ; la commande de ce mouvement des volets 11 pourrait être réalisée autrement que par un pignon conique 52 et des crémaillères courbes 56.

**REVENDEICATIONS**

1 - Dispositif permettant de commander l'écoulement d'un fluide et d'orienter cet écoulement dans une direction déterminée, comprenant :

- 5                   - un corps (2) délimitant un conduit (3) d'acheminement du fluide ;
- un organe (4) de diffusion du fluide, monté pivotant selon un premier axe (A), pour permettre un réglage de l'écoulement du fluide dans un plan perpendiculaire à cet axe (A), par exemple dans un plan vertical
- 10 pour permettre un réglage haut-bas de l'écoulement du fluide ;
- au moins une pièce (5, 60) mobile selon un deuxième axe (B), montée sur l'organe de diffusion (4), cette pièce mobile (5, 60) permettant d'orienter le fluide dans un deuxième plan, perpendiculaire audit premier plan, par exemple dans un plan horizontal pour permettre un réglage
- 15 gauche-droite de l'écoulement du fluide ;
- un organe de manœuvre (7) permettant de commander le mouvement de cette ou ces pièces mobiles (5, 60) ;
- au moins un organe (11) de d'ouverture/fermeture du conduit (3) d'acheminement de fluide, situé en arrière de l'organe de diffusion (4) ;
- 20                   - un organe de manœuvre (7) de cet organe (11) d'ouverture/fermeture du conduit (3), et
- une transmission (8 à 10) entre cet organe (11) d'ouverture/fermeture et l'organe (7) de manœuvre de cet organe (11) ;
- dispositif (1) caractérisé en ce qu'il comprend un seul et même
- 25 organe de manœuvre (7) pour commander ladite pièce mobile (5, 60) et ledit organe d'ouverture/fermeture (11) ; cet organe de manœuvre (7) est mobile selon deux axes perpendiculaires, dont un est perpendiculaire audit premier plan et dont le deuxième est perpendiculaire audit deuxième plan, l'organe de manœuvre (7) étant relié à ladite pièce mobile (5, 60) de
- 30 manière à permettre l'actionnement de cette pièce (5, 60) selon ledit deuxième axe (B) ; cet organe de manœuvre (7) est en outre mobile en pivotement autour d'un axe perpendiculaire à un troisième plan, orthogonal auxdits premier et deuxième plans, et est relié à ladite transmission (8 à 10) de manière à actionner celle-ci lorsqu'il est manœuvré en pivotement
- 35 autour de cet axe.

2 - Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que :

- ledit organe de diffusion est constitué par une buse (4) comprenant des ailettes fixes (25), parallèles audit premier axe (A),

- chaque pièce mobile est constituée par une ailette (5) pivotant selon un deuxième axe (B) perpendiculaire audit premier axe (A), et

5           - ledit organe de manœuvre est constitué par un bouton (7) relié à l'une de ces ailettes pivotantes (5), ce bouton (7) faisant saillie au-delà des ailettes fixes (25) de manière à pouvoir être actionné manuellement.

3 - Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce qu'il comprend plusieurs ailettes pivotantes (5) reliées les unes aux autres par  
10 une biellette (6).

4 - Dispositif selon la revendication 2 ou la revendication 3, caractérisé en ce qu'il comprend :

- une pièce de jonction (9), reliée au bouton (7) et calée en rotation par rapport à celui-ci, cette pièce de jonction (9) comprenant une  
15 chape du côté opposé au bouton (7) ;

- un croisillon (10) à deux branches perpendiculaires, dont une est reçue à pivotement dans la chape de la pièce de jonction (9), de telle sorte que l'axe de cette branche soit confondu avec ledit premier axe (A) ;

20 - une tige de transmission (8) comprenant une chape à une de ses extrémités, dans laquelle l'autre branche du croisillon (10) est reçue à pivotement de telle sorte que l'axe de cette branche soit confondu avec ledit deuxième axe (B), cette tige de transmission (8) étant montée pivotante dans le corps (2) du dispositif (1) et faisant partie de ladite transmission entre le bouton (7) et ledit organe (11) d'ouverture/fermeture.

25 5 - Dispositif selon l'une des revendications 2 à 4, caractérisé en ce qu'il comprend :

- une ailette pivotante (5) telle que précitée, comprenant un canon (35) solidaire d'elle-même pour recevoir le bouton (7) ;

30 - le bouton (7) comprend un épaulement lui permettant de venir au contact d'une extrémité axiale du canon (35), ainsi que des moyens d'encliquetage (38) ; et

- ladite pièce de jonction (9) comprend un épaulement lui permettant de venir au contact de l'autre extrémité axiale du canon (35), ainsi que des moyens d'encliquetage (42) pouvant coopérer avec ceux du  
35 bouton (7), l'ensemble étant conformé de telle sorte que lesdits

épaulements soient au contact des extrémités respectives du canon (35) lorsque les moyens d'encliquetage (38, 42) sont en prise.

6 - Dispositif selon la revendication 4 ou la revendication 5, caractérisé en ce que les pattes (43, 50) de la chape de la pièce de jonction (9) et/ou de la tige de transmission (8) sont réalisées en une matière plastique présentant une possibilité de déformation élastique, et en ce que les branches du croisillon (10) peuvent être engagées dans l'une des deux chapes précitées, ou dans les deux, par encliquetage.

7 - Dispositif selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que :

- son corps (2) comprend un palier (20) relié à lui par des branches radiales (21), destiné à recevoir et à guider en rotation ladite tige de transmission (8), ce palier (20) présentant une nervure annulaire (22) faisant saillie de sa face interne, et

- ladite tige de transmission (8) comprend une gorge et peut être engagée dans ledit palier (20) jusqu'à encliquetage de ladite nervure (22) dans cette gorge.

8 - Dispositif selon l'une des revendications 4 à 7, caractérisé en ce que :

- la tige de transmission (8) comprend deux dents d'encliquetage (51) et un épaulement à son extrémité opposée à celle comprenant ladite chape, cette extrémité pouvant recevoir par encliquetage un pignon conique (52), et

- le dispositif (1) comprend deux organes d'ouverture/fermeture du conduit 3, dont chacun est formé par un volet (11) hémi-circulaire et comprend une crémaillère (56) conformée pour coopérer avec le pignon conique (52) de la tige (8).

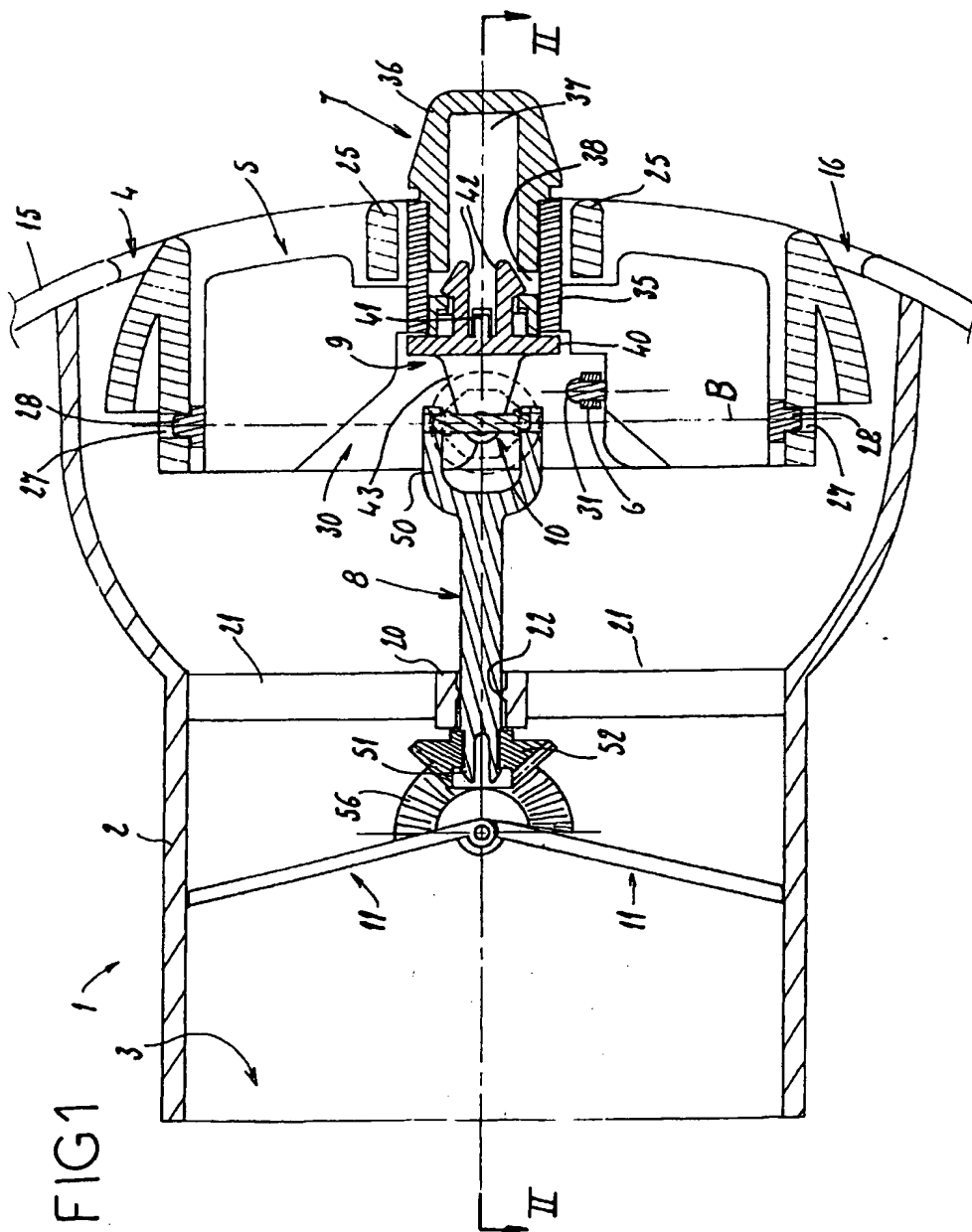
9 - Dispositif selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que :

- l'organe de diffusion (4) comprend au moins deux plaques parallèles (60), adjacentes l'une à l'autre et comprenant chacune une série d'ouvertures (61) ;

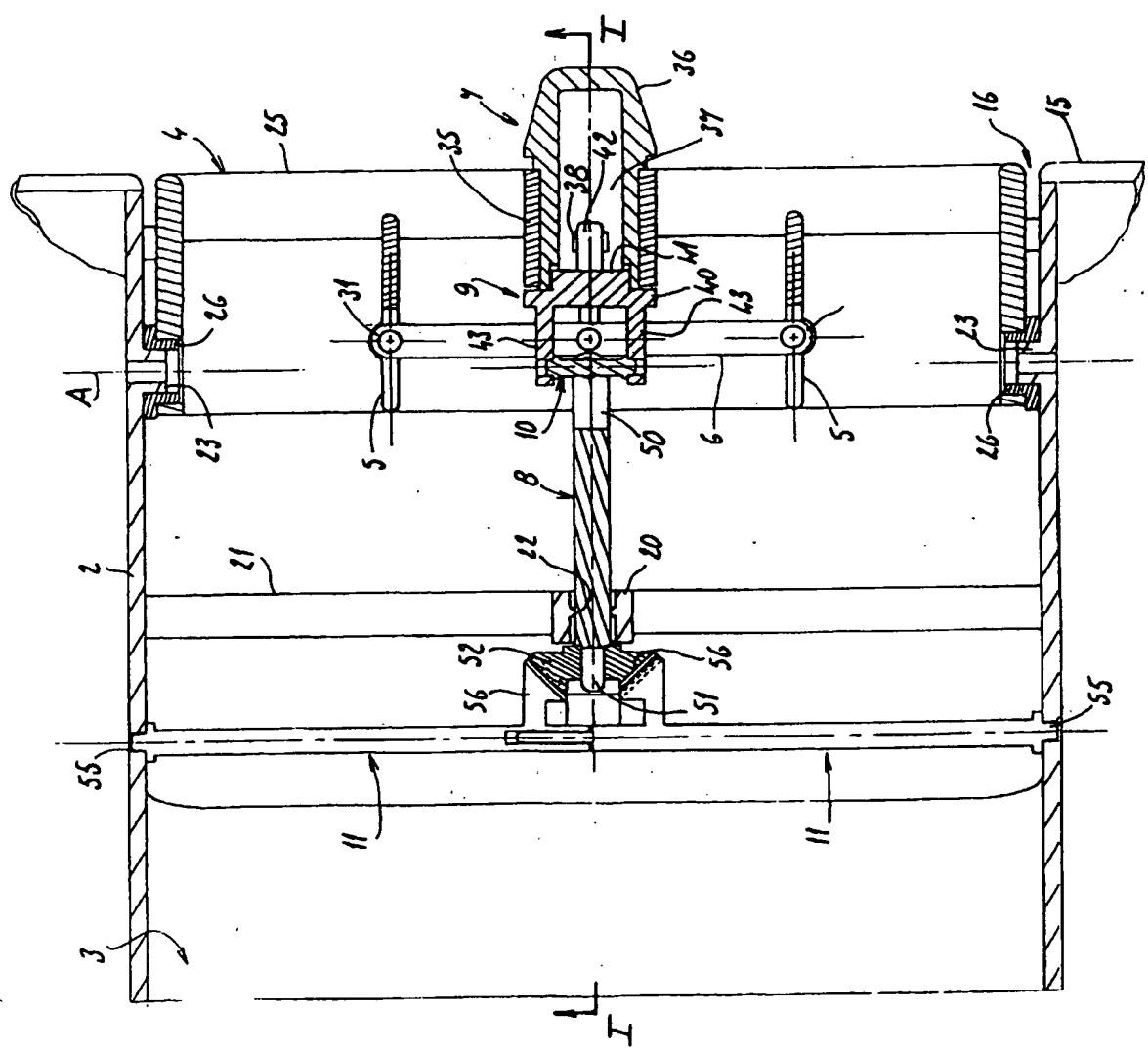
- ladite pièce mobile est constituée par au moins une de ces plaques (60), qui est mobile par rapport à une autre plaque (60), selon une direction parallèle à son plan, de sorte que le décalage entre les ouvertures

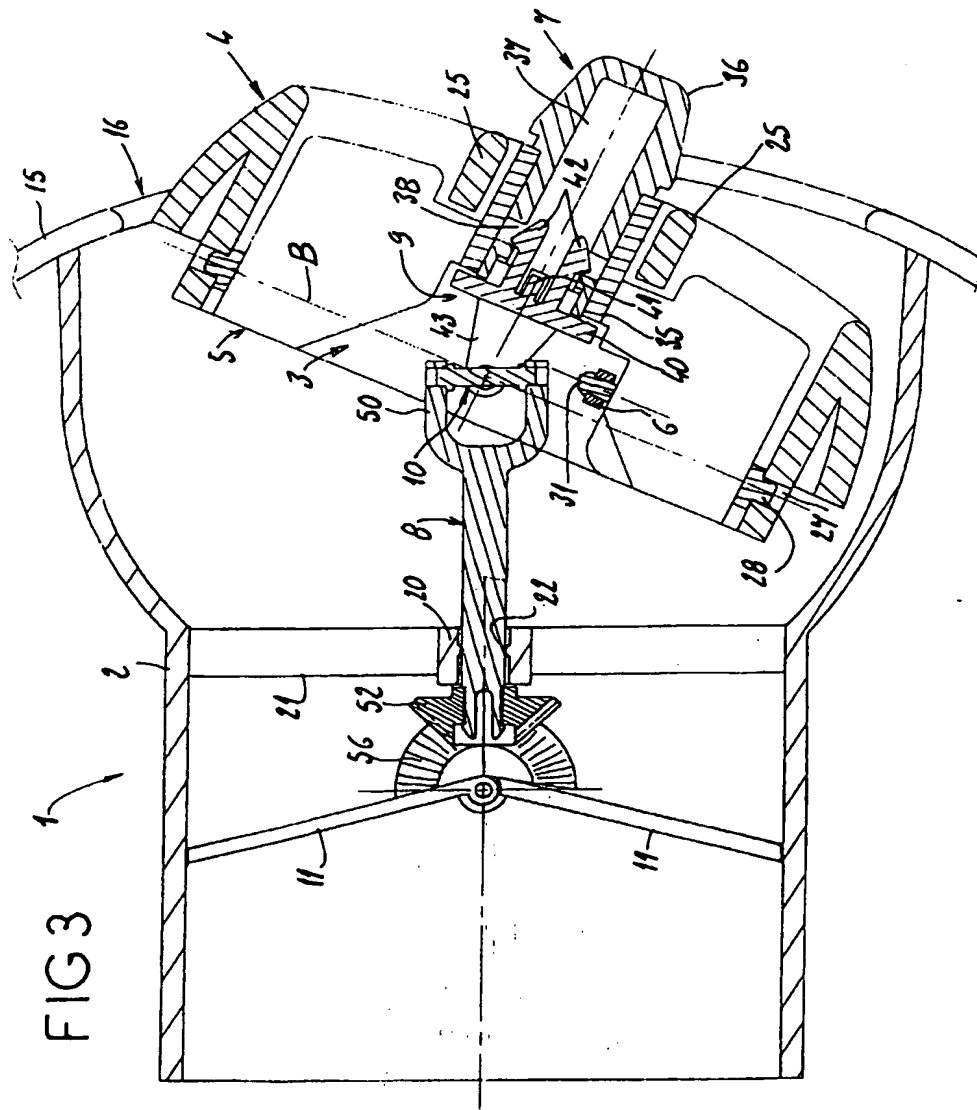
(61) des plaques (60) permet l'orientation de l'écoulement du fluide dans ledit deuxième plan, et

- l'organe de manœuvre est constitué par un bouton (7) relié à une plaque (60) mobile.









4/4

FIG 4

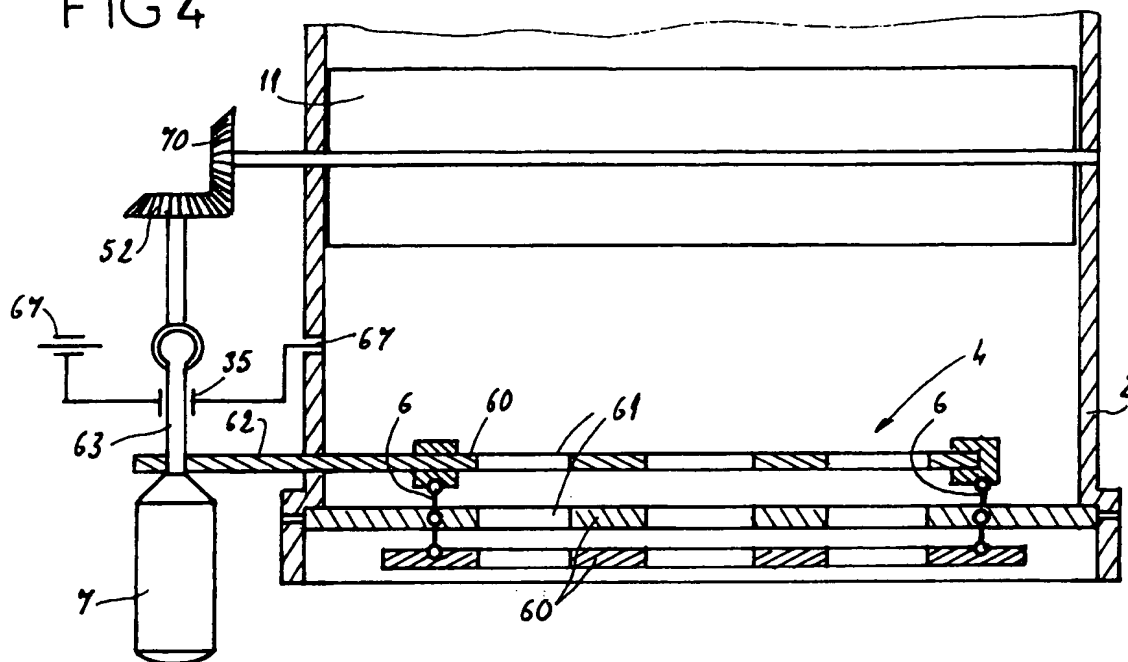
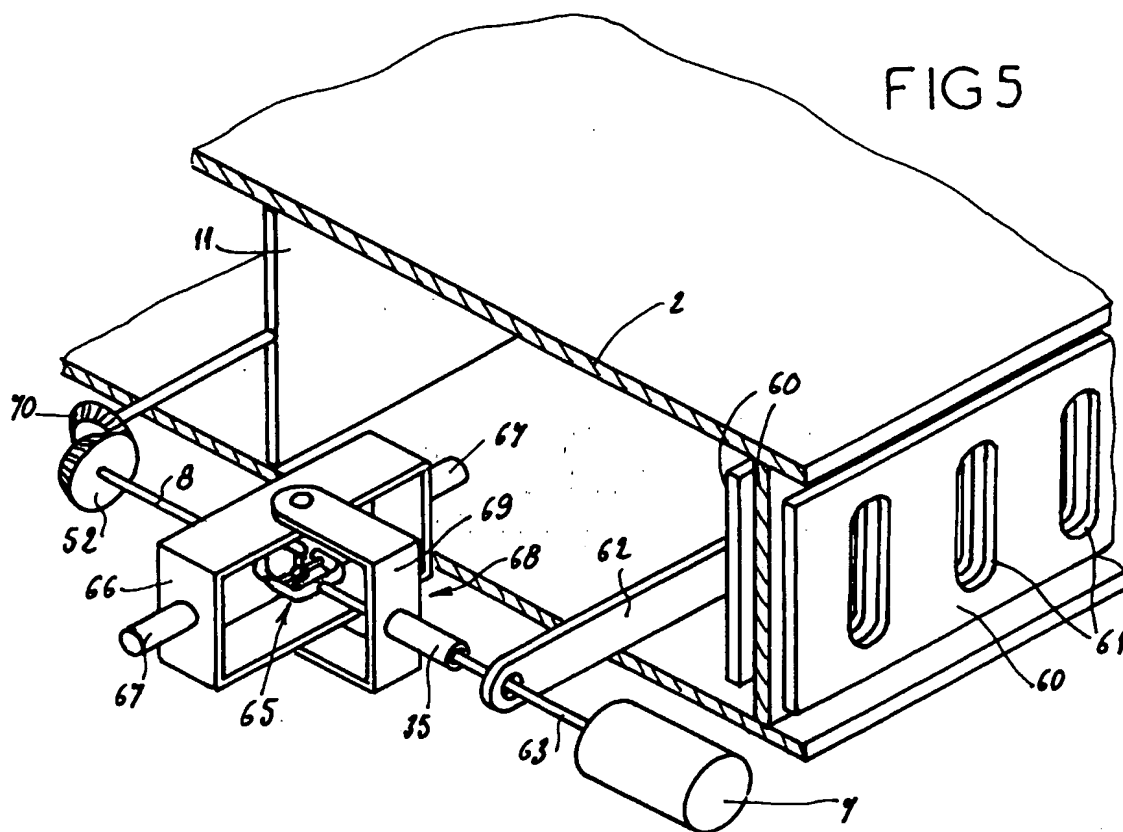


FIG 5





# RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche

2813241

N° d'enregistrement  
national

FA 596191

FR 0011039

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	FR 2 038 890 A (ROOTES MOTORS LTD) 8 janvier 1971 (1971-01-08)	1	B60H1/34
Y	* page 5, ligne 5 - ligne 20; figures *	2,3,7,8	
Y	DE 197 01 499 C (DAIMLER BENZ AG) 11 décembre 1997 (1997-12-11) * le document en entier *	2,3,7,8	
A	US 4 665 804 A (MIYASAKA MASASHI) 19 mai 1987 (1987-05-19)		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)
			B60H
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
25 mai 2001		Marangoni, G	
<p>CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons &amp; : membre de la même famille, document correspondant</p>			